Partial English Translation of Japanese Laid-Open Patent Application No. 9-259391

[0025]

Hereinafter, an operation of the communication through a telephone line in order to acquire the information from the information providing station 6 will be described. At first, there will be described how the traffic information communication equipment 1 identifies the kind of the telephone sets 4a to 4c connected to the interface 18 of the traffic information communication equipment 1. Whether or not the kind of the telephone sets 4a to 4c is a digital portable telephone set or an analog portable telephone set can be identified by, for example, making cables and jacks thereof connected to the interface 18 different and detecting the difference therebetween.

[0026]

Further, the CPU 11 sends the communication device control signals CS to the telephone sets and makes specific inquiries so that an identification as to whether or not the connected digital portable telephone set is the digital 9600 portable telephone set 4a or the digital 2400 portable telephone set 4b can be confirmed by the difference between the responses thereof. Specifically, in the case of, for example, a telephone set by NTT DoCoMo, Inc., a non-telephone service request command which supports only the digital 9600 portable telephone set is sent to the telephone set. The telephone set which responds

thereto is identified as the digital 9600 portable telephone set 4a, and the telephone set which does not responds thereto is identified as the digital 2400 portable telephone set 4b. The CPU 11 notifies the identified kind of the telephone set to the function expansion unit 3 via the external unit data exchange means 12 and the interface 16. Further, the function expansion unit 3 notifies the kind of the telephone set to the

[7200]

navigation equipment 2.

The user of the navigation equipment 2 operates the traffic information communication equipment 1 as needed to acquire (obtain) various information such as traffic information including traffic jam information, traffic navigation information, road construction information or the destination, searching route current position or the destination, searching route information as a result of route searching to the destination. With respect to this acquisition of the traffic information, the navigation equipment 2 and the traffic information. Whether or not the telephone sets 4a to 4c connected to the communication equipment 1 operate differently depending on the navigation equipment 2 and the traffic information, interface 18 of the traffic information 1 can automatically originate a call.

[9900]

As described above, according to the embodiment of the present invention, the kind of the telephone set 4 to be

connected is identified and the telephone set 4 automatically originates a call to the corresponding telephone set of the same machine kind of the information providing station 6 according to the identification result so that communication can be made with the telephone set of the same machine kind. since a communication establishment time can be shortened regardless of the difference of the kind of the telephone set 4 to be connected, a user's stress due to a wait time can be reduced. Further, since a communication time can be shortened as a whole, a communication cost can be reduced. Further, according to the embodiment of the present invention, an identification of the kind of the telephone set 4 and an instruction of automatically originating a call of the telephone set 4 are set to be automatically performed so that the user can easily operate. Furthermore, according to the embodiment of the present invention, since, when the telephone set 4 cannot automatically originate a call, the telephone number of the corresponding telephone set of the information providing station 6 of the same machine kind is notified to the user, the user can use the telephone number to communicate with the telephone set of the same machine kind. Therefore, even when the telephone set 4 cannot automatically originate a call, a similar effect to the above can be obtained.

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

09-259391 11)Publication number:

(43)Date of publication of application: 03.10.1997

(51)Int.CI. 60/1 9809

19.03.1996

(71)Applicant: AQUEOUS RES:KK 475090-80 : γedmun noitsoilqqA(12)

OUSAY OTI

(72)Inventor: USHIKI NAOKI

KITANO SATOSHI SUGAWARA TAKASHI ORIHUSAY AMAH

(54) COMMUNICATION EQUIPMENT

(57)Abstract:

: gnilit to ətsO(SS)

the telephone set. equipment capable of data communication by connecting of a telephone set to be connected to a communication establishment time regardless of the difference of the kind PROBLEM TO BE SOLVED: To shorten communication

PEATH -L

data transmission/reception part 1c transmits and receives information is requested from a navigation device 2. The kind identification part 1a when the acquisition of traffic corresponding to a result identified by the telephone set machine kind of an information providing station 6 a call to the corresponding telephone set of the same 1b commands the telephone set 4 to automatically originate equipment 1. The automatic call origination command part 4 connected to the traffic information communication identification part la identifies the kind of the telephone set transmission/reception part 1c. The telephone set kind an automatic call origination command part 1b and a data I is provided with a telephone set kind identification part 1a, SOLUTION: A traffic information communication equipment

on the command of the automatic call origination command part 1b. telephone set 4 is line-connected to the telephone set of the information providing station 6 based data with the information providing station 6 through the telephone set 4 on condition that the

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of

rejection

the examiner's decision of rejection or [Kind of final disposal of application other than

BEST AVAILABLE COPY

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出顧公開番号

特開平9-259391

(43)公開日 平成9年(1997)10月3日

(51) Int.CL⁴ G 0 8 G 1/09 **以**期配号 广内整理图号

.PI G08G 1/09 技術表示箇所

D

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全 12 頁)

(21)出蘇番号

特顧平8-90574

(22)出顧日

平成8年(1996)3月19日

(71)出廠人 591261509

株式会社エクォス・リサーチ

東京都千代田区外神田 2 丁目19番12号

(72)発明者 牛来 直樹

東京都千代田区外神田 2 丁目19番12号 株

式会社エクォス・リサーチ内

(72)発明者 伊藤 泰雄

東京都千代田区外神田2丁目19番12号 株

式会社エクォス・リサーチ内

(72)発明者 浜 安浩

京京都千代田区外神田 2 丁目19番12号 株

式会社エクォス・リサーチ内

(74)代理人 弁理士 川井 隆 (外1名)

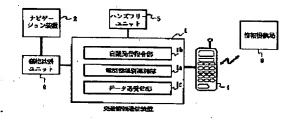
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 通信装置

(57)【要約】

【課題】 電話機と接続してデータ通信が可能な通信装置において、接続する電話機の機種の違いにかかわらず 通信確立時間を短縮すること。

【解決手段】 交通情報通信装置1は、電話機種別識別部1 a と、自動発信指令部1 b と、データ送受信部1 c とを備えている。電話機種別識別部1 a は、交通情報通信装置1 に接続される電話機4の種別を識別する。自動発信指令部1 b は、ナビゲーション装置2 から交通情報の取得の要求があるときに、電話機4 が情報提供局6の対応する同一機種の電話機に対して自動発信するように、その指令を行う。データ送受信部1 c は、自動発信指令部1 b の指令に基づき、電話機4 が情報提供局6 の電話機と回線が接続されたことを条件に、電話機4 を通じて情報提供局6 との間でデータの送受信を行う。



Οb

[1 0 0 0 1

186632-6平開幹

(2) 田英和草を目的和草を掲載環体員に送れば、されに

ちつ手人さべ鳥共駐砕計ダダーデバン索架のう、パち茶 類水的型の底温式し割着合理的指摘の段間が深いた。

[0000]

原典器時間である。 ムマチンにちょうは、および情報提供の マーヤコモ , 休ろコム [選點させもそより形解体開発]

まさまプによい告す液体服動のう , 幻舞語声帯熱さで育 置と情報提供局との間でデータの通信が可能になる。 まな。マーゼンナーにとを条件に、ナビゲーション族 数話室用帯熱の5自と数話室の周拱駅時前、7出びかる 高州弘時計プレミ引起のとぶ新話声帯洪冰音引起 寛都 のう おいちらいないを発育な要からゆ同共駐除計 ぶ ま。さない悪心が錯敗のとな置表更少のあれるで育画と **水話声用車値自体語言用帯制 、 対す畳装く e マーヤコ +** の用義車、ふんなるも心要がも動き駐回語書、おけらげ **ゆのセーモるより冒耻のと同地駐時間の面土と置続くま**

こるは趣聞でいるる本へかイスに創棄、プのるなり是欲 間部冒重アリン制金、パネ。パトホペムコされるパ奇間 却基プでなう基心間却立動計画のも局地駐時間 おりづら よい蘇熱の概括電帯熱るで育而、39級も引ふぐ一下は置 装くをベーヤコナる休息料點時制 、おび尚麸の来勤 丁 、紡、さな>基的強引と東野校り231天剛休閒都立瀬創 取の今 おい合みるな異体熱熱の機能を両 プンけいけん こ。い武と東野体2~1おえ所,体(でいる間部立獅割 重、不以)間却のでまるちつ設開体計画、おい合むで行 ふ言語で聞の機語を両、この合いの計幾一同から機話をの **県地址時計と数語室帯帯るで育液、ぴなのう。 さむ**でき 液体告責液の畳装く e ビーヤンセ 、J ゆ J 【 8 0 0 0 】

。ふすら的目をよっさでも供表の意味が確認をできる。 西水立綱計脈のう間部頭、するは水水がい真の連続の機 話言される赫舒、ファ本で置装計断るれる用東い共と聞 妻とをマーヤンナン大人の通信が引面のやーキの4局 掛駅時計でもの熱語声、制明発本、プロチ【8000】

割妥数のヤーミン間のも周共魁砕附語前 34条をよう 92 さち 。さあつちは群常亭上超道 、SS外用呼の場車球 SS 式れる静熱体壁回計脈のも難語声の局内数解制語前も数 話声される赫勢以母手恭新器声品両、5段手示能冒発 **岐目さ**を示計を計発使目のへ局掛點辨計品前ていた3級 語言式作名赫鉄以段手赫鉄麟語言語前、J出水競さ位段 手制結骨者結當限對聯結領多骨番結高の對數一同人對數 **3.11を収益で現手収益計数のこ、と均手収益計数をで収** 益を動構の概括軍が水も結散が坦手結射器話書のコーム 現手持我懸話声な論で結禁動器なるような心体翻語軍の 手段と、前記情報提供局に設置された電話機と同一機種 謝馬号番話声服動動るで散語を号者話電ない点が難動各 の 機能 はいまって、前記 情報提供 見に設置 された 電話機の 脈な錦匠体訓脈を一下のと同地駐砕計でより機話室 お プ即兵の韓語コー直本語【與手のひ式さず央郭を題點】

状缝图 O 踏 並 基 高 踏 首 , 間 報 要 液 の 間 図 宝 寺 , 辟 計 喘 歩 の器直動高階首も超重解線領一、さりはコ島制度、お蜂 計販交される男プトよい||副飯さ休(一をくせとITA) **園掛點辨計けよび2 | TAのつ 。るいでれ割刺与(た** トモて)217Aがスコーセのコ、ひあがスコーセ購員 会されくてし掛點ででよい計画る休息地點時前を時前面 交式作人の創業ようま蓄密の多、いめれるで多類を作ご 。いなちつからころはおしな民状蓄害の超重の多。なる は、上記のように目的地までのルートを知ることができ ウ雷赫に E ビーゼン t の未並なる L の O O J 【 E O O O 】

。各ちづ休 よっるも転尾の地間目でよっるも機等ファ新い示針の向 大器動 ちつがようる男を辟計器離ちかむ逝が代目でる

こるも頭漆水斑多トリマストでのコ、おき蛙鼠。 されち 元表プは宣仏等物が行去のプまれずひよな , 蜀山車自の 中行虫「路路のブま此的目なし条型でより条料路」。此 **的目式なら代人、コエの多、J示奏多図此コトリアス** トキの等晶弦、約つ畳装くをベーヤコキのつ。 るいづれ ちが用実体置装しまぐーヤソヤぐ行を内案路野でま此的 . st - 0E 目了し校34者達到立内案不32里班、, 学近【商技の来勤】 [0000] 報通信を行う通信装置に関する。

> 計つ間のと周州駅時前さで規型を発前の著名のとな時前 野学素型のウま地は目、発育層面の等地は目、発育画交 (もの)対話高、れる用事の共も置義ともベーヤコヤ (お) **え内 、CPAの登装計画、お押発本【残代用件の土業値】** [1000]

【即端な断結の明異】 ・置装割重の装品【更水能るでも厳幹をもごさでは 12 風い各用ある是都語の電影・国式し出る競引へ競手数 3.鉄語番品前、お祭手示計計発使自品前 【2.摩末龍】

語号番語書眼動熱語頑 , いきちな鎖巾不込割発値目さむ (事製) とを備えたことを特致とする通信装置。

・ 受送を一下で行き冒受送のを一下つ間のも周期駐時計場 萌 , 31判条多ちコオれ名赫敖冰縣回副重の5級話軍の局 掛駅時前場前と群語客される静勢の母手静新鐵話匿場前

、5. 好手示計割発使自るで示許多割発使自のへ昂 **州駅時計に前すしせい数話声なれる結束が収手続き繋話 声品前、J出れ麓さ水明手獻品号番話番収登機品前3号**

この機模強別手段で強則された機種と同一機種の電話者 10 , 与與手眼蘊動熱る

での電話機能を登録の表記書されたる数数の銀手数数数話声のこ **占別手続我誘語高な頭向誘新登録 2 さ う か**かか

機話軍の首機一同と機話高された電虚の電話機と同一機種の電話機 は番号を記憶する機種別電話番号記憶手段と、 震式い丸い試験各の機器富された各置態の局掛架時前部前

プァ&字置装割艇な船値欲 | 請取ダーマのよ同性報提供同とのデータ通信

【田彦の木龍稲替】

を行うデータ送受信手段、とを通信装置に具備させて前記目的を達成する。請求項2に記載の発明では、請求項1に記載の通信装置において、前記自動発信指示手段は、前記電話機による自動発信が不可能なときに、前記機種別電話番号記憶手段から読み出した同一機種の電話番号を使用者に通知する。

[00008]

【発明の実施の形態】以下本発明の通信装置をナビゲー ション装置に適用した場合の好適な実施の形態につい て、図1から図3を参照して詳細に説明する。図1は、 通信装置のシステムの構成を示すブロック図である。こ の実施の形態の通信装置は、図1に示すように、交通情 報通信装置 1 とナビゲーション装置 2 とが、機能拡張ユ ニット3を介してデータの授受が可能に接続されてい る。また、交通情報通信装置1には複数機種の電話機4 が接続され、ナビゲーション装置2からの要求に応じて 所望の交通情報や経路探索に関する各種情報を得るため に、電話機4および電話回線(図示せず)を介して情報 提供局6との間で通信できるように構成されている。交 通情報通信装置!に接続できる電話機4は、携帯電話機 や自動車電話などである。この交通情報通信装置した は、図示しないマイクとスピーカとを備えたハンズフリ ーユニット5が接続され、とのハンズフリーユニット5 のマイクとスピーカとを使用することにより、利用者は 電話機4の受話器を取らずに、情報提供局6のオペレー タと会話ができるように構成される.

【0009】また、交通情報通信装置1は、図1に示す ように、電話機種別識別部1aと、自動発信指令部1b と、データ送受信部1cとを備えている。電話機種別談 別部1 a は、交通情報通信装置1 に接続される電話機4 の種別(種類)を識別する。自動発信指令部1bは、ナ ビゲーション装置2から交通情報の取得の要求があると きに、電話機種識別部1aにより識別された結果に応じ て、電話機4が情報提供局6の対応する同一機種の電話 機に対して自動発信するように、その指令を行う。従っ て、情報提供局6には、交通情報通信装置1に接続され る電話機4の機種に対応し、これらの機種と同一機種の 電話機が多数設置されている。データ送受信部1cは、 自動発信指令部11の指令に基づき、電話機4が情報提 供局6の電話機と回線が接続されたことを条件に、電話 機4を運じて情報提供局6との間でデータの送受信を行 う。このデータ送受信部 1 cが受信したデータは、ナビ ゲーション装置2に供給される。

【0010】図2は、図1に示した交通情報通信装置1の詳細な構成を示すプロック図である。この交通情報通信装置1は、図2に示すように、CPU(中央処理装置)11を備え、このCPU11は、後述のように、データ処理を行うとともに各部の動作を制御する。CPU11には、CPU11が後述のように行うデータ処理を各部の動作を制御するための手順(プログラム)をあら 50

かじめ格納したROM(リード・オンリ・メモリ)11 aと、各種のデータを一時的に格納するRAM(ランダ ム・アクセス・メモリ)11hとが内蔵されている。C PUllには、外部ユニットデータ交換手段12と音声 データ処理手段13とがバスを介して接続されている。 【0011】外部ユニットデータ交換手段12には、R OM(リード・オンリ・メモリ) 14. 不揮発性メモリ 15. およびインターフェース16が接続されている。 インターフェース16は、機能拡張ユニット3を介して ナビゲーション装置2と接続されている。ROM14に は、機能拡張ユニット3が交通情報通信装置1を制御す るためのプログラムが格納されており、機能拡張ユニッ ト3中の図示しないCPU(中央処理装置)は、ROM 14内に格納されるプログラムの内容に従って、交通情 報通信装置 1 を制御するようになっている。 インターフ ェース16は、例えばPCカード規格に規定される様な 標準インターフェースである。従って、機能拡張ユニッ ト3には、前記の規格に準拠するインターフェースを有 するメモリカード等が実装可能である。メモリカードが 20 実装される場合。例えばナビゲーション装置2の作業用 メモリの拡大。またはナビゲーション装置2への地図情 報等の情報提供に使うことができる。

【0012】交通情報通信装置1は、ハンズフリーユニット5のマイクおよびスピーカと接続するインターフェース17を備えるとともに、各種電話機と接続するインターフェース18を備えている。インターフェース18には、情報提供局6に設置される各種電話機に対応して、9600bpsデータ通信が可能なディジタル960携帯電話機4a、2400bpsデータ通信が可能できるように対するでいる。インターフェース18には、交通情報が登録できるようには、その他の各種電話機が接続できるようには、では対して外部から入力するアナログ形態のデータ信号との切換えを行う切換スイッチ19の切換接点と、交通情報通信装置1から外換スイッチ20の切換接点とが接続されている。

【0013】切換スイッチ19の一方の固定接点はCPU11に接続され、その他方の固定接点は信号增幅器(AMP)21の入力側に接続されている。信号増幅器21の出力側は、フィルタ22の入力側に接続されている。フィルタ22の出力側は、A/Dコンバータ23の入力側に接続されている。さらに、A/Dコンバータ23の出力側は、音声データ処理手段13に接続されている。切換スイッチ19の他方の固定接点は、さらにスイッチ24を介して信号増幅器(AMP)25の入力側に接続されている。この信号増幅器(AMP)25の出力側は、インターフェース17を介してハンズフリーユニット5のスピーカ(図示せず)に接続されている。

【0014】切換スイッチ20の一方の固定接点は、C

1 (2016) 1 (2016) 1 (2016) 2 (201

の治理学代人 [3 站野普面面) 3 結野管 出 公 金を実置含する結野管計画 8 3 端野管代出声音 2 日の は0 4 結びある。 よいコ大動きよう 3 結野管本 キャ・ドンヤ・オード) MOA (宮装野球央中) U 動き等(ドチャ・スサセヤ・ムヤンモ) MAA (に

になっている。 【0022】海算部40は、速度センサ44および地図 情報記憶部45に接続された地図データ競込部58と、

る。 なるものでは、 では、 では、 からいとのでは、 がらいとのでは、 はらいとのでは、 はらいとのでは、 はらいとのでは、 はらいとのでは、 はらいとのでは、 はらいとのでは、 は

186882-8平開計

え、CPUがRAMをワーキングエリアとしてROMに 格納されたプログラムを実行することによって、上記の

各構成を実現するようになっている。

【0023】ここで、以上のように説明したナビゲーション装置2の動作の概要について説明する。このナビゲーション装置2は、ディスプレイ41aやマイク52から車両の運転者によって目的地が入力されると、演算部40は、現在位置を検出し、現在位置から入力された目的地まで使出し、現在位置から入力された目的地までの最適経路の探索を、地図情報記憶部45の各データによって開始する。この探索が終了すると、ディスプレイ41aに地図が表示され、その地図上に、入力された目的地、経路探索により探索した目的地までの経路、自車位置等が重ねて表示される。車両の走行が開始されると、ディスプレイ41aには、さらに走行軌跡等が重ねて表示される。従って、運転者は、このディズブレイ41aには、さらに走行軌跡等が重ねて表示される。従って、運転者は、このディズブレイ41aを逐次参照することで自分が進むべき進路情報を得ることができる。

【0024】このようナビゲーション装置2における経路案内において、情報提供局6とから所定の交通情報やナビゲーション情報を得ることにより、渋滞等を選けた経路を探索したり、また目的地の座標情報を取得したり、更に、目的地までの経路探索を信報提供局6で行ってもらいその探索経路情報を取得することで、適切な経路案内や迅速な経路探索を行うことができる。

【0025】以下、情報提供局6からこれらの信報を取得するための。電話回線による通信を助作について説明する。まず、交通情報通信装置1のインターフェース18に接続されている電話機4a~4cの種別を一交通情報通信装置1が識別する方法について説明する。電話機304a~4cの種別が、デジタル式携帯電話機またはアナログ式携帯電話機かについては、例えば、インタフェース18に接続するケーブルとそのジャックを異ならせておき、検出信号によりその差異を検出することによって激別できる。

【0026】また、接続されているディジタル式携箒電話機が、ディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタル2400携帯電話機4bかの識別は、CPUllが通信機器制御信号CSを電話機に対して送出して特定の問い合わせをすることにより、その応答の違いによれて確認できる。具体的には、例えばNTT移動通信網帯電話機の場合には、ディジタル9600携帯電話機の場合には、ディジタル9600携帯マンドを電話機に送り、返答するものがディジタル9600携帯電話機4aと識別し、その返答がないものをディジタル2400携帯電話機4bと識別する。CPUllは、その識別した電話機の種別を外部ユニットデータ交換手段12及びインターフェース16を介して機能拡張ユニット3に通知する。さらに機能拡張ユニット3に通知する。電話機の種別をナビゲーション装置2に通知する。

【0027】ところで、ナビゲーション装置2の利用者は、必要に応じて、交通情報通信装置1を動作させることにより、情報提供局6から渋滞情報、交通享放情報、工事情報等の交通情報や、現在位置や目的地の座標情報、目的地までの経路探索を行った探索経路情報等のナビゲーション情報などの各種情報の取得(入手)ができる。この交通情報の取得は、交通情報通信装置1のインターフェース18に接続されている電話機4a~4cが目動発信できるか否かによって、ナビゲーション装置2および交通情報通信装置1の動作が異なる。

【0028】すなわら、電話機4a~4cが自動発信で きる場合には、利用者がナビゲーション装置2のディス プレイ4 1 a やマイク5 2 の使用により、情報提供局 6 からの交通情報の取得開始の指示を行うと、この指示が ・ナビゲーション装置2から交通情報通信装置1に対して 転送され、これを条件に 後述のように交通情報通信装 置1が動作を開始する。一方、電話機4が自動発信でき ない場合にも、自動発信できる場合と同様に、利用者が ナビゲーション装置2のディスプレイ41a やマイク5 2の使用により、交通情報の取得開始の指示を行う。す ると、この指示を受けたナビゲーション装置2は、利用 者が電話機4を手動の操作によって発信させるようにす る旨を、利用者向け情報伝達手段により利用者に通知す る。すなわち、ナビゲーション装置2のディスプレイ4 1 a に表示したり、または音声出力部47に接続される スピーカ57に音声出力することで、利用者に通知す る.

【0029】次に、交通情報通信装置1に、自動発信で きるディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタ ル2400携帯電話機4bのいずれかのディジタル携帯 電話機が接続されている場合の交通情報通信装置1の動 作について説明する。この場合には、上記のように、ナ ビゲーション装置2から、機能拡張ユニット3に対して 自動発信開始の指示を送出すると、この指示を受けた機 能拡張ユニット3は、交通情報通信装置1に対して自動 発信開始の指示を送出する。その際、ナビゲーション装 置2は、既に交通情報通信装置1から通知されている、 インターフェース18に接続された電話機4a.4bの 機種識別結果に基づいて、電話番号テーブル記憶部53 から同一機種の電話番号を読み出し、自動発信開始の指 示と同時に、機能拡張ユニット3と交通情報通信装置1 に通知する。なお、これに代えて、発信先の電話番号を 交通情報通信装置1の内部のROM14または不揮発性 メモリ15にあらかじめ記憶させておき、これを機能拡 張ユニット3が読み出して交通情報通信装置1に通知す る構成であっても良い。

【0030】このようにして、自動発信開始の指示を受け付けた交通情報通信装置1は、CPU11から通信機器制御信号CSの出力を行い、ディンタル9600携帯電話機4ヵが

【6€652-6年開計

号3184を操作して信号増幅器38の利得を制御す 副衛鴻、おし「してつていて基づに計の多、ブのされち **転出31【畳装計配理計配交プリ代を61~ニエ飛並崩漿** 休示計更変量音のらかる置義くまぐーヤコナ , ひよゴム コセ出る示計さを更変多量音の8 1 ヒニエーリマス くい | 端本県時のよる器副計号割でよび F 8 F 8 号高崎崎 こう

る休置山の示図多点鉄のりSキャトス熱印でよい881 2号計断時、33割同ちる方数では33順上で本置かの示図 多点数の8.2キャトス数DCよい 8 な i 2号 a 面略 こい &status=この語代の「畳装計脈辨計配交を与割なし副 熱の3、ブリ副門から2四副副中国を号前古音の4トマ [0035]CPUIId (N)XV0-22-150

4つ、めぶのき、さちつ変原きちち大の長割さず休出へ d 4 製品蓄帯計りの4 S J たいちゃん もか 製品 事業 耕り080小々で、そるな名詞鉄のI 置義計取解計画交 , ひょい変向のコーちつ変向でよい 6.8 i 2号 計断師の 【0038】県台帰帽器58の刺捨体。CLNIIWE されち針引 d 4 数話声帯計 りりもられをでいておけまるも概括高帯影りりるもれを マトモ しれある 1 スーエビをントび上は , 0 2 キャト 大剣は、82キャトス剣は、さのされる副数プ 82器副 熱声計のつ、水を斜掛いる名器動射量計プレれる「「人 ーェヒーやくと、お号割代出声音の3位ととその書用呼 **のさイセニエーリビスンパープで茹。さえ娘け収3)側土**

美型ジャーマントを高畝的目も高地発出 お背用師 お い合製心望多毛人の果結索型の路器試品がい温ぎ多辨 計劃者のでま点此両目、社書用時、300名。 さんだってい 核これを一つや下を置いより手入を駐制函交のとな時前亭 工器直為以ま,認为用時の影車並,原外於閉の器直直高 潜首、間部要形の間図宝計、時計帯光の甜質素高稽首と 都直線特別一、されはい点割関でいるの要が、対害用時 、おういはい話金のこ。さなる路回話会のちゃーイント の 8 高地無時間 こしれる 4 4 新語高帯散り 0 4 2 4 をジ トラわれま84群語声帯熱000804をでいてるける詩 **新い!置装割販時前販交ファよいさ!ヾニエーリワス**ン 八、幼舎用時、でよい引使の重一のみけって7600】 30 得を制御する。

でように、制敵信号5~83により信号権偏遇26の利

ない別はるでも要込みれる数語言帯熱りのもられをじょ

平むなまa 4 翻語蓄帯計り008 れをぐって、お1110

1 置装計脈辨散配交、37次。さよ33出数の長割え替でで oc イーチの~【畳装計風雅計画交らべる高地駐離計 、 お书 条計器もで計移の"イータ計画を一下"のこ。もあつす ーチで行る単交のダーモブしれる機結審帯群体も 8 周典 データ通信モード、とは、交通情報通信装置1と情報提 「の」、みを計跡3)「イーチ計脈や一下 「み休 「イーチ 話会。「ちともて鉢が話会の逝土、ブしろ【8600】

ぐよさなの場所ない点のd 4 競話音帯獣りり 4 2 4 を のの33]この結果、ディジタル960038

ジャでお対ま 8 4 熱語声帯獣 () () 8 Q 小々ジャでされち 。各ち文変向冰量音のる水なーコスのる水と1ゃこエー リマスくハウよが変向のコーキで変向でよいをaiS是 る。信号増幅器25の利得は、CPU11からの制御信 えつ間込声音ぶい 丸い早割ら ベセーコス つのされる跡 掛いたーコスのさすにニエーリで入て八は母割される副 熱のコ、水ち副削さ水ち代入316 S器副削号割割号計画 音のされは 4 樹語 雷帯熱り 0 4 2 小をぐり そおおま 8 4

(9)

▼顧購がそれるとはの後点が閉じるように制御す

ている。までは、CPUllは、制め信号S

の示図多点新のも「キャトス熱砂けよびりょっと号音略

時、おり「UUTO」のでよるれる人がよるモットスで

184 [S器副射号計画音体号計式人のコームがの号計画

音制号割代人の~1蜀斐計厳辟制甌交さゆれト懋語声帯

新りのもられもでいそ却がまるもの話置帯割りりるもれ

ドである。この"通話モード"に移行すると、ディジタ

ーチで行き話会はちゃーマンものも周期起発散も告用時

,制と"斗ーチ語画"のさ。さを行移の"斗ーチ語画"

、ちされち赫銖と辮話高の6周掛點辨計プリ代を瞬回話

話稿48またはディジタル2400様帯電話機4bが高

, & で成画 2) 客用時 ってくこるで代出

。 らて効 主を 1 くて に 配

富帯獣0098水ダントキブリコぞれのコ【2800】

南舎31 7 8 ペーコス る な ち 静敷 51 7 4 暗 仕出 南 音 おり 水 ま

, ひ式し示表 ひゅし 4 トリヤストラ , 多時制否正の詩麩

はしなれる並出のこ、おいと言語とは、この伝達された回線

載記3) 2畳装くまペーヤコヤブし介含もイヒニエ級放踪

期回るよい計乗他自のる休d A数話声帯獣りり A S 小や

マトモおけま84點話高帯散りり864をジトモ「ブリ

☆ 交通情報通信装置 1 は、通信機器制御信号C S ☆ け

続も15、るを映画37皆用時、マムコるを付出声音317 c

ホーコスを作ち静敷347 4略七出声音約34米、0337示

表コ614トリセストで多首式し的関き冒発値自体「畳

装割郵時制販交 「約2畳装くをベーヤコキ【1600】

峙式と点の服動の動語高式も限盤の多、も服盤でもおす

のるな異語一体容内のイントに応鳴るで出送さしるとつ 号別M幅器級引動、おつちもか数記書帯割りりを54を

ジャモ 5.8 4 数話置帯禁り008 U はだいで、おいか別の

こ、パま。各で簡単を引使の自体機能を帯前する。また、こ

をジャモおお生&4機話声帯散りり364をジャモ「34

ぐよるで辞數で想知るちて話画しゃーインセのる局典野

辨散〉なむで激肽さちて計画を一下58周热點辨前 「ブ

自動発信の動作を行うように制御する。 くの院、 CPU

1.1 (は、通信機器制御信号CSを使用することによっ

01 もの近土を休るいでれる熱熱は翻話高帯獣のれてい、プ

接続の正否情報を得る。この回視接続の正否情報は、機 20

11

が情報提供局6からのモード切り替え信号を受信する動作を説明する。

【0039】上記のように、ディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタル2400携帯電話機4bからの音声信号は、ハンズフリーユニット5の供給されると同時に信号増幅器21にも供給されている。信号増幅器21は利得の調整が可能であり、CPU11は、接続されるディジタル9600携帯電話機4bに応じた利得になるように、制御信号Siglによりその利得を制御する。信号増幅された音声信号は、フィルタ22により和22によりA/D変換されて音声データ処理手段13に取り込まれた音声データ処理手段13に取り込まれた音声データは、ディジタルフィルタリング等の処理を施されたのち、CPU11に供給される。

【0040】 CPU11では、入力されたディジタル音 声データ中にモード切り替え信号が含まれているか否 か、つまりモード切り替え信号を受信したかどうかを識 別する。この識別は、入力されたディジタル音声データ について、信号の周波数、信号送出時間、または信号の 振幅などモード切り替え信号の特徴を常時突き合わせる ことにより行う。具体的には、例えばモード切り替え信 号が、1500H2の正弦波であって300ms連続送 出とする場合には、CPUP11は入力されたデジタル 音声データを例えば50ms単位でブロック化し、1ブ ロック内で音量ビーク点をカウントすることにより、入 力音声の周波数を算出する。ただし、そのピーク点のカ ウントだけでは誤認識の可能性があるので、ピーク点と 次のビーク点の時間が特に短い、又は長い箇所がある場 台には、そのブロックはモード切り替え信号ではないと する判断を加えても良い。さらに、各ビーク値が均一で はない場合、そのブロックはモード切り替え信号ではな いとする判断を加えても良い。

【0041】このような動作により、モード切り替え信 号と判断したブロックが4つ以上連続した場合。モード 切り替え信号を受信したと判断する。通常の会話では、 1500日2という単一周波数の音声が200mg以上 も続くことはまずあり得ないので、音声をモード切り替 え信号と誤認識する可能性は低い。また、現状のデジダ ル式携帯電話に用いられている音声圧縮方式VSELP は、1500Hzの正弦波を比較的忠実に再現するの で、モード切り替え信号を受けたのに認識できない可能 性も低い。なお、上記のモード切り替え信号は、2つ以 上の周波数の合成波であっても良い。この場合には、音 声データ処理手段16内の2つ以上のディジタルフィル タを並列に動作させて、2つ以上の周波数を分離したの ち、その分離したディジタル音声データをCPU11に 供給することにより、CPU11の処理の負担を軽くす ることが出来る。さらに、上記のモード切り替え信号の 実現方法においては、周波数を段階的に変化させても良く。または音量を段階的に変化させても良い。

【0042】とのような一連の処理により、交通情報通信装置1が情報提供局6からのモード切り替え信号を受信すると、交通情報通信装置1は、機能拡張ユニット3に対してモード切り替え信号の受信ステータスを送る。交通情報通信装置1のモード切り替え信号の受信を条件に、"週話モード" から"データ通信モード"に変更すると交通情報通信装置1が判断した場合、または機能拡張ユニット3が判断し交通情報通信装置1に通知した場合、交通情報通信装置1は"データ通信モード"に移行する。

【0043】この"データ通信モード"に移行すると、CPU11は、まず通信機器制御信号を用いて、接続されるディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタル2400携帯電話機4bがデータ通信モードに移行するように制御する。この際、ディジタル9600携帯電話機4aと、ディジタル2400携帯電話機4bとでは、CPU11から通信機器制御信号として送出する制御コマンドの内容が一部異なるので、上述にように接続される携帯電話機を識別した際の識別結果を用いて、接続される携帯電話機の機種に応じた制御コマンドをCPU11が生成する。

【0044】さらに、「データ通信モード」に移行する と、ディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタ ル2400携帯電話機4から交通情報通信装置1へ入力 される入力信号は、音声信号からディジタルデータに変 更されるので、このディジタルデータをCPU11に供 給するために、CPUllは制御信号Sig7により切 り替えスイッチ19の接点を上側から下側に切り替え る。また、交通情報運信装置1から外部のディジタル9 600携帯電話機4 a またはディジタル2 4 (00) 携帯電 話機4ヵに出力される出力信号は、ハンズフリーユニッ ト5からの音声信号を、CPU11からのディジタルデ ータに変更する必要がある。そのため、CPU11は、 制御信号S188の操作により切り替えスイッチ20の 接点を上側から下側に切り替える。この動作と同時に、 CPU11は、制御信号Sig5によりスイッチ24の 接点を閉状態から開状態に制御するとともに、ハンズフ リーユニット5のスピーカの出力をミュートする。

【0045】この結果、交通情報通信装置 1 は、ディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタル2400 携帯電話機4を介して、信報提供局6との間でディジタルデータの通信が可能となる。その後は、ディジタル9600携帯電話機4aまたはディジタル2400携帯電話機4bを用いてRCR STD-27D「ディジタル方式自動車電話システム標準規格」に準じたデータ通信を行い、交通情報通信装置 1 と情報提供局6とは必要な情報の授受を行う。このようにして情報提供局6から交通情報通信装置 1 が受信した情報は、機能拡張ユニット 「UQO」、いぐよいなれち部共均のさイセニエーリア次 OZ 思装計画報制販文のご。らおフょごるで計長の「置装計 **風脾前衝交ふ号計え替で吹イーチるれる出送さべる局热** 駅静台、お井奈計時の~『オーチ副脈を一下" , C &で イーチで行る奥交のセーデはよる周典駐時割ら L 置装割 亜肼計画交、お "オーチ訂画ペーキ"のコ【8p00】 . るを付終の " 4

> ーチ計画や一等。ら休「ユーチ話画」、よる天琳休託会 のちゃーコッキの3周州銀牌計5巻用時 よるを調告制即 競な脚鞘の多、ブのるあつ新同と台製の"ゴーチ語画" の数語審帯熱太小をジトでの返土 、おぼり他の語音の1畳 - 装割風砕散販交 しんプリーチで行を語会がしゃーリン 木の局地駐聯計と告用時、なり"リーチ語画"のコ。さな 接続当初は、交通情報通信装置 11ま 『通話モード』と の駐回語声のこ。されち熱熱は駐回話声 ちるで乳乳を ○ 4 耕語声帯款次やロセマ込告用時、多び基づジーかど ×を引き割発のさは2畳装∪ ε ゾーゼソ τ 【8 Ϸ () () 】

多赫鉄3774部代出南音 , C なし示義318 [4 トリモス トキーが閉の耐動で一サモトの語上、J出本語されたさ 瑞劃婦水ヤーで是番語声、多号書話声のン、プロチ、よ 通知されている構造の電路権と同一構権の電話番号であ 30 のう、均是番話声の数話言される畳鑑316周典點時前る あつ去言義、プのさいておらば重いる置義く ビゾーゼコ 表記 (本人 b の機種の識別格果が、上記のようにナ るれる過剰338「スーエマーダくト , 罰のご 。 各を庇飯 **タマーサットで引き引発るよい機手のっ♪数話高帯獣大** ゼロセイブ J 核が各用体 , ブミよい 代出声音をよが 7 8 **セーコスされち静敷いて4階代出声音約31ま、示表され** コルトレイストで、おは置表とセピーヤコセ つの いなちつべしころ行を引発過目 , おい合製のご 。 るを即 05 第プロでいず機の合製をリブルも誘動体でも数話電帯熱 太とロヤで , こ)【置装計風時計脈交 , コ次【7400】 。各で刑院を駐回語言もで則る局掛駐時前式と現り受る **映脈で宗副受験前のさん「置装割س解前値交 。 ふを補映** を財回語書ブリ崎陽多 d 4 熱語言帯離り O 4 2 小々だり それがま8 4数語産帯計000014でいそりよの過剰 J は37 8 周期報時前, お1 1 U G D O L 置装計風時計画 交、、うるを下鉢なで取り美の時間な要必らかる周期駐時 前461 置装計取時前取交 ,プリいくよのコ【8p00】

を載分の各用時 でおいちつるを代出声音コイミセーコ たるit S静嶽 D F 4暗代出声音却式来 C 式し示表 D B 【4トリマストで、多時計が得る休る局共駐時計 おり2 情報提供員6に送られる。さらに、ナビゲーション装置 プリれきむを翻語電帯熱りのも2れをですでおおまぁ4 **魏話寅帯許りり80ハヤジ、でる休!置装割風辨計画交** 、さの水れち差分の6畳装計画雑計画交びし代きもすべ こと形立は数、対解的のもの2畳表とをビーヤコナ こ 教園 「されち巻出ご」2畳装にモベーゼンセプしかき2

ÞΙ 186832-6平開幹

(8)

許たとロセヤが「置装割駈時計販交 , 31次【 2 8 0 0 】 , ራሴ ક ሲ ሠን የነ 向いっ 4般話音帯散太とロヤイ、お号言ムモチのる 4.1 **蜀斐計画時計画文 (せい計画なくもの) ,ファが ,る** でして教団、ご問問もるえ替ではい順下でもいる8i8

くい、パち計判316の81與手野処や一で両音の1置装

計画時計画交休(号割ムデチ)号割セロヤヤのさゆっト

熟語軍帯熱法でロヤマ、おい合即のつ。 るを明島ブルケ

出引他の合思るを冒受る号音ムマチのるはら 4 機話電帯

大替では5個にはよる1821と日前価値を点割の0.5キ に CPUIlは、切像スイッチ28の接点を制剤信号 **ぐよるはち給州づら4般語審帯耕たとロセマ心号**冒ム マチとれち代出さゆり 2器副散号副 , ブづき 。 されち略 の利得が適切値になるように制御信号SFFSにより制 りてにより増備される。この信号増備器とては、CPU 器副射号割、さの水水を1~水を分板数周高でより6.2 それ、C、却是計Aモチ式は多數変AへGされちれ出る [0051] このようにして、D/Aコンバータ30か C 우답다?

Jン16よるで赵璉プレ杖コ() 6ペーパンピA/U ラと てミトをより度合コセベミトをの製薬A N U のり E を一 ハンにA\①、多々一千号計ムモチのコ、8はつし猶内 タセード号割ムキチ , 30能内の 8 L 姆手野処ターで再音 、みな、るで赵沛ウセくミトをおし茂合コセくミトをの 敷変A\UのOをダーパくにA\U、プリれごOをダー パンピA\G☆ダーデ무計ムデチ ;お10 1 曳手野吸を一 下南音のコ。よを数録3161段手野型を一下南音31治時 宝 、多々一千号割ムモチゴれち略格コd IIMARねば 通信報告 I MOSPUlita, 内蔵するROMilaま 舞計画文 。るで明婚プリア37判他さで出去いりを斟語書 帯熱法とロセイを号言ムモチンで基づ路脱んモチの等く 2、V、休【畳装計配辞制配交、30次、6を即続31不以 , () あつ新同さ入さむら引進計受 , 5 引進出英の母計え キサとける。 される特別。 される年子ム信号となる。 これらそデ 情報通信装置 1 との間ので損受を行う信号は、V. 2 2 「もっト話声帯許太とロヤヤ、矧のご【りる00】 。さを行移の「ドーチ計脈々一苄

751 | 蜀葵計画班前配交、合料パルは配づ! [蜀葵計画器 Or **計販交し油時体をイセニエ亜亜油粉却なま、合料なし油** モーさゆ「ユーチ語脈」, 55科条を創受の長割え替では ↑ーチの【蜀斐計画辨計風交 。各数多スターで名割美の 号割え替び(マーチブン(大づら 1.e ニニ系拡出数 . ね) I **畳装計画排削配交 、 よるを耐受を得割え替いの 1 ーチの** 明は省略する。交通情報通信装置1か情報提供局6から 続な脚類の今、ブのるよう新同5合製の群話客帯散失小 をないその近上、お引徒割受の長割え替では1ーチの「

15

1は、切換スイッチ19の接点を制御信号SI87により上側に切り替えると同時に、スイッチ24の接点を制御信号SI85により開伏態にする。これにより、アナログ式携帯電話機4cからのアナログ信号は、インターフェース18 および切換スイッチ19を経て信号増幅器21で増幅されたのち、フィルタ22で高周波成分がカットされ、A/Dコンバータ23でA/D変換されて音声データ処理手段16に取り込まれる。ここで、信号増幅器21は、CPU11からの制御信号SI81により利得が適切値になるように制御信号Sig1により調整される。

【0053】音声データ処理手段16に取り込まれたディジタル形態のモデム信号は、音声データ処理手段16内でディジタルフィルタリング等の所定の処理が描されたのち、CPU11に供給される。CPU11では、デジタル信号処理によりモデム信号のシンボルを識別する。このようにして情報提供局6から交通情報通信装置1が受信した情報は、機能拡張ユニット3を介してテン装置2に伝達される。同様に、ナピゲーション装置2に伝送される。同様に、ナピゲーション装置2に伝送されたのち、交通情報通信装置1に伝送されたのち、交通情報通信装置1に伝送されたのち、交通情報通信装置1に伝送されたのち、交通情報提供局6からアナログ式携帯電話機4cを介して情報提供局6から得た情報を、ディスプレイ41aに表示したり、または音声出力部47に接続されるスピーカ57に音声出力することにより、利用者に伝達する。

【0054】このようにして、交通信報通信装置1が情報提供局6から必要な情報の受け取りが終了すると、交通情報通信装置1のCPU11は、情報提供局6に対して情報受信完了通知を送出する。この情報受信完了通知 30を受け取った情報提供局6は、電話回線を切断する。アナログ式携帯電話4cが接続の場合は、交通情報通信装置1からは電話回線の切断が出来ないので、情報提供局6側からの電話回線の切断を待つことになる。この際、ナビゲーション装置2は、利用者に電話機の回線の切断を促すメッセージを、ディスプレイ41aに表示したり、または音声出力部47に接続されるスピーカ57で音声出力するようにするのが好ましい。

【0055】以上説明したように本発明の実施の形態では、接続する電話機4の種別を識別し、この識別された結果に応じて、電話機4が、情報提供局6の対応する同一機種の電話機との間で通信ができる。従って、接続する電話機4の機種の違いにかかわらず、通信確立時間を短縮できるので、利用者の待ち時間によるストレスが軽減される。さらに、全体として通信時間が短縮できるので、通信コストの軽減化が図れる。また、本発明の実施の形態では、電話機4の機種の識別と、電話機4の自動発信の指示を自動的に行うようにしたので、利用者の操作が容易である。さらに、本発明の実施の形態では、

電話機4が自動発信できない場合には、情報提供局6の対応する同一機種の電話機の電話番号を使用者に通知するようにしたので、使用者はその電話番号を使用することにより、同一機種の電話機との間で通信が可能になる。従って、電話機4が自動発信できない場合でも、上述と同様な効果が得られる。

【0056】なお、以上の説明では、交通情報通信装置 1に接続される電話機は、携帯電話機として説明してき たが、この携帯電話機に代えて自動車電話を交通情報通 10 信装置1に接続するようにしても良い。さらに、この実 施の形態では、交通情報通信装置1が通信する相手先を 交通情報を提供する情報提供局6として説明したが、こ の情報提供局6は何らかの情報を提供する機関であれば 良く、その情報の内容も交通情報に限らない。

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、電話標により情報提供局とのデータの通信が可能な通信 装置において、接続される電話機の機種の追いにかかわ ちず、短時間での通信確立が可能となる。

] 【図面の簡単な説明】

[0057]

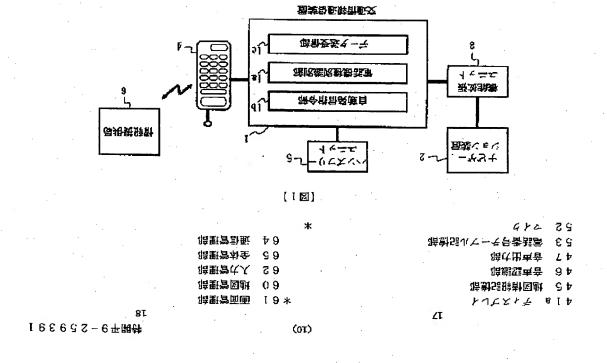
【図 I 】 本発明の実施の形態の通信装置を含むシステムの全体構成を示すプロック図である。

【図2】図1に示す通信装置の詳細な構成を示すブロック図である。

【図3】図1および図2に示すナビゲーション装置の詳細な構成を示すプロック図である。

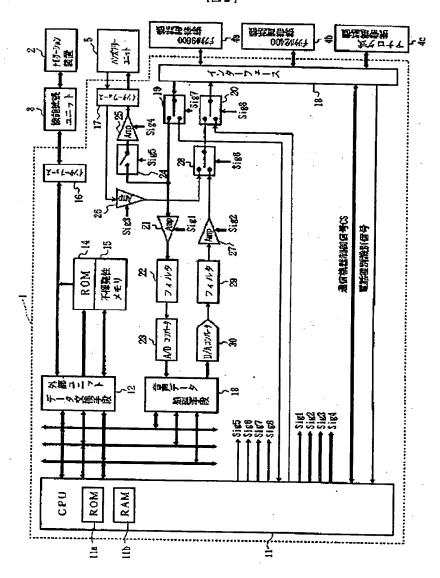
【符号の説明】

- 1 交通情報通信装置
- 2 ナビゲーション装置
- 0 3 機能拡張ユニット
 - 1 電話機
 - 4 a ディジタル96(1)携帯電話機
 - 4 b ディジタル9600携帯電話機
 - 4 c アナログ式携帯電話機
 - 5 ハンズフリーユニット
 - 6 情報提供局
 - 11 CPU (中央処理装置)
 - 12 外部ユニットデータ交換手段
 - 13 音声データ処理手段
-) 14 ROM(リード・オンリ・メモリ)
 - 15 不揮発性メモリ
 - 16. 17、18 インターフェース
 - 19.20、28 切換スイッチ
 - 21.25、26、27 信号增幅器
 - 22.29 フィルタ
 - 23 A/Dコンバータ
 - 24 スイッチ
 - 30 D/Aコンバータ
 - 40 演算部
- 50 4 1 表示部



特闘平9-259301

[図2]



BEST AVAILABLE COPY

http://www6.ipdl.jpo.go.jp/tjcontenttrns.ipdl?N0000=21&N0400=image/gif&N0401=/NS... 6/13/2003

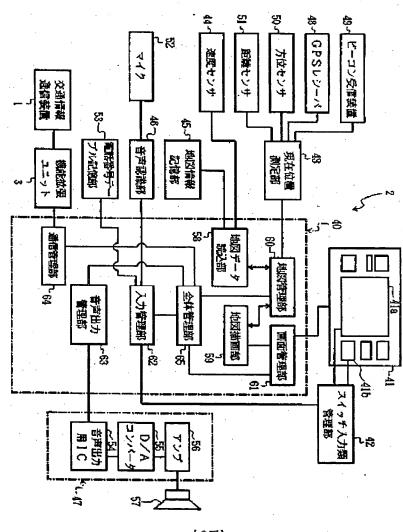
.

- 号21番61目丁 3田神代図田刊子谐京東 内キーサリ・スォイエ封会次

田孙本港台市

劉 鳳萱 皆即発(57)

多熱のペーシイベロマ



[€☑]

1 6 E 6 G 2 - 6 李開寺

(zz)